

*М. Н. Хуторова*  
*преподаватель кафедры оперативно-розыскной*  
*деятельности факультета милиции*  
*Могилевского института МВД*

## **СТАНОВЛЕНИЕ НЕЙРОПЕДАГОГИКИ КАК НАУКИ**

### **FORMATION OF NEUROPEDAGOGY AS A SCIENCE**

***Аннотация.** В статье анализируется становление науки нейропедагогике. Предполагается, что нейропедагогика может быть определена как область междисциплинарного исследования в сфере нейробиологии и педагогики. Рассматривается соотношение понятий «образование» и «педагогика». Выведены задачи нейропедагогике.*

***Ключевые слова:** нейропедагогика, образование, педагогика, нейробиология.*

***Annotation.** The article analyzes the formation of the science of neuropedagogy. It is assumed that neuropedagogy can be defined as an area of interdisciplinary research in the field of neurobiology and pedagogy. The relationship between the concepts of «education» and «pedagogy» is considered. The tasks of neuropedagogy are derived.*

***Keywords:** neuropedagogy, education, pedagogy, neurobiology.*

Междисциплинарные исследования в областях нейробиологии, психологии и педагогики начались во второй половине XX века. Первоначально они проводились психологами и докторами медицины или нейробиологами в рамках уже существующих научных дисциплин. Основанием становления и развития нейропедагогике послужила деятельность ученого-психолога Л. С. Выготского в области возрастной и педагогической психологии, как и основоположника нейропсихологии А. Р. Лурия. Одновременно подобное направление появилось в Соединенных Штатах Америки. В США и в Российской Федерации сформированы научно-исследовательские центры по нейропедагогике. Научные учреждения тридцати государств вступили в крупный мировой проект «Мозг и обучение» (Brain and Learning), реализация которого осуществляется Центром исследований и инноваций в обучении (Centre for Educational Research and Innovation (CERI)) [1].

Продолжительный период исследования нейрофизиологов проводились разрозненно, однако в конце XX века достижения двух смежных

сфер удалось объединить в интегративное направление — нейропедагогика (*brain — based/compatible education*) [2, с. 86]. В данном направлении имеются научные исследования американских ученых Дж. Бруера [3], Р. Кейна и Г. Кейна, С. Макклитика, К. Климека [4], Л. Эрлауэра [5] и др., касающиеся, например, когнитивных аспектов человеческого развития. В последние годы педагоги также присоединились к дискуссии о «дружественном к мозгу образовании».

В публикациях научное восприятие реальности, на основе которой педагоги могли бы сконструировать парадигмы педагогических и нейробиологических исследований, представлено в небольшом объеме. Нейропедагогика может быть определена как область междисциплинарного исследования в сфере нейробиологии и педагогики. Теоретические основания нейропедагогики базируются на истории, философии и эпистемологии этих очень разных дисциплин.

Еще одним источником непонимания среди ученых являются споры о соотношении понятий «образование» и «педагогика». Какой из них является предметом исследования, а какое — названием дисциплины?

Понятие «педагогика» происходит от греческого слова *paidagogikē* — «тот, кто ведет ребенка» и является старше с исторической точки зрения. Но влияние западной философии сформировало и распространило римское понятие (лат. *ars educandi*), переведенное как «искусство образования».

Для решения вышеперечисленных вопросов следует обратиться к достижениям польских педагогов (Я. А. Коменский, Р. Врочинский и др.), которые доказали, что педагогика является отдельной областью науки, в которой образование является предметом исследования, а дидактика — одной из дисциплин [5; 6]. Таким образом, «педагогика» является ведущим понятием с более широким значением. Мы можем обозначить ее как область науки, которая относится к общественным наукам и включает дисциплины, которые занимаются развитием и изучением образовательных механизмов на протяжении всей жизни человека. Это означает, что область междисциплинарных исследований, включая педагогику и нейробиологию, следует обозначить как нейропедагогика. Необходимо отметить, что приставка «нейро» означает ссылку на нейробиологическую теорию и ее инструменты, а не проведение исследований в области медицины или генетики.

Само понятие «образование» имеет различные определения. Наиболее содержательным и прозрачным представляется определение, предложенное Б. Сливверским. Он отмечает следующее: «Образовательная деятельность влияет на эмоциональную и мотивационную сферу

познавательных процессов. К первой относятся эмоции, мотивы, установки и ценности, а к последней — информация, навыки и оперативность действий обучающихся» [7].

В зависимости от роли данных аспектов в проектировании, исполнении и оценке результатов образовательной деятельности мы можем различать воспитание (эмоциональное образование), преподавание (когнитивное образование) и образование (сбалансированное образование). Таким образом, понятие «образование» является наиболее широким понятием, включающим все упомянутые выше виды деятельности.

Вследствие сказанного предметом интереса нейропедагогов является образование, то есть воспитание, обучение и сбалансированное образование, что (как в формальном, так и в неформальном аспектах) встроены в нейробиологические условия.

Ученые-нейропедагоги должны понимать, что, хотя научные дисциплины нейробиология и психология имеют иные цели, чем те, которые характерны для образования, методы и процедуры представленных научных отраслей одинаково полезны для организации процесса обучения. Также и ученым-психологам необходимо признавать, что результаты научных педагогических исследований одинаково ценны, несмотря на различия в методологии исследования данных дисциплин.

Такой подход предполагает трехсторонний поток информации, что означает, что, если какие-либо результаты признаны в нейропедагогике, педагоги, психологи и неврологи должны подтверждать данные гипотезы не только в собственных дисциплинах, но и в двух других [8].

На основании вышеизложенного можно допустить, что предположения или гипотезы, принятые нейропедагогами, должны быть проверены с помощью методов и инструментов, используемых в нейробиологии и психологии. Однако трудность в этом вопросе связана с тем, что на данный момент имеются очень большие расхождения между методологиями исследования в вышеперечисленных областях. Нейробиологический анализ — очень строгий, структурированный и фиксированный процесс, в то время как в педагогике стандартизированные инструменты нейробиологии вряд ли доступны для динамично развивающегося потока педагогических исследований. На первый взгляд, нет возможности обеспечить подходящей среды для выполнения междисциплинарных проектов.

Терминология — последний вопрос, требующий систематизации. Среди терминов, используемых в нейропедагогике, можно назвать те, которые характерны для педагогики: воспитание, образование, учитель, обучающийся и др. Однако следует дополнять перечисленные термины

такими понятиями, как «мозг», «нервная система», «нейронная пластичность», «нейроны» и др. Важно, что в научный аппарат нейробиологии входят понятия, которые имеют научную ценность, то есть имеют научное подтверждение. Это означает, что в настоящее время корректность использования некоторых педагогических терминов поддается сомнению (например, множественный интеллект, образовательная кинезиология и др.).

Сфера педагогических исследований в настоящее время очень широка и многогранна. Популярными направлениями исследований в нейропедагогике, прежде всего, направлены на повышение эффективности образования. Можно упомянуть здесь среди прочего теорию множественного интеллекта, образовательную кинезиологию, или так называемое полусферное доминирование. За последние годы эти теории были массово внедрены в педагогическую практику. В литературе по вышеупомянутым темам можно найти планы уроков, предложения для семинаров или учебные программы. К сожалению, вышеописанным действиям не предшествовали надежные научные исследования, хотя мы не можем утверждать, что предложенные методики не способствуют развитию детей.

Таким образом, в задачи нейропедагогике должны входить:

- сбор информации о нейробиологических состояниях — образовательная реальность;
- анализ образовательной реальности, отношений и зависимостей внутри ее и их объяснение;
- распространение полученных знаний с целью преобразования такой образовательной реальности.

Верно предположить, что нейропедагогика может стать самостоятельной научной дисциплиной, которая могла бы предоставлять педагогам информацию об угрозах и возможностях цифровизации учебного процесса, эффективности различных педагогических инноваций (методов или программ обучения) или терапевтических программ. В случае дисциплины, которая сформировалась только в XVII веке и до сих пор развивается, это шанс для интенсивного развития. Также важно, чтобы во время исследования мозга и многочисленных опубликованных результатов подобных исследований, которые вызывают интерес у представителей различных наук и учителей, педагогика не отказывалась от надежных источников информации. Не следует также забывать, что есть много популярных нейромифов среди учителей, которые не имеют научного объяснения, не подтверждены исследованиями и могут представлять угрозу образовательному процессу.

### Список основных источников

1. Глушенко, А. А. Нейропедагогика как новейшее направление педагогики: технологии, принципы, методы [Электронный ресурс] / А. А. Глушенко // Инновационные педагогические технологии : материалы VII Междунар. науч. конф., Казань, окт. 2017 г. — Казань : Бук, 2017. — С. 67–69. — Режим доступа : <https://moluch.ru/conf/ped/archive/271/13013>. — Дата доступа: 10.06.2022.
2. Блейк, С. Использование достижений нейропсихологии в педагогике США / С. Блейк, С. Пейп, М. А. Чошанов // Педагогика. — 2004. — № 5. — С. 85–90.
3. Bruer, J. Schools for thought: A science of learning in the classroom / J. Bruer. — Cambridge : MIT Press, 1993. — 325 p.
4. Caine, R. Making connections. Teaching and the Human Brain / R. Caine, G. Caine. — California : Menlo Park, 1994. — 214 p.
5. Erlauer, L. The brain-compatible classroom: Using what we know about learning to improve teaching / L. Erlauer. — Alexandria, VA : ASCD, 2003. — 177 p.
6. Коменский, Я. А. Педагогическое наследие. Великая дидактика / Я. А. Коменский, Д. Локк, Ж.-Ж. Руссо, И. Г. Песталоцци. — М. : Педагогика, 1989. — 416 с.
7. Сливверский, Б. Альтернативное обучение. Дилеммы теории и практики / Б. Сливверский. — Краков : Импульс, 1992. — 215 с.
8. Хуторова, М. Н. Управляемое самообучение информатике курсантов учреждений образования Министерства внутренних дел Республики Беларусь / М. Н. Хуторова // Вестн. БАРГУ. Сер. Пед. науки. Псих. науки. Фил. науки (литературоведение). — 2020. — № 8. — С. 56–63.